

中标喜讯

广哈软交换调度设备中标国网重要项目

经国网组织的广哈通信等四个厂家的产品对比测试,并通过国网总部公开招标,我司 G2S 软交换调度设备获得中标国网“国分调一体化调度台调度可视电话建设项目”,本项目旨在通过软交换调度系统的建设,在国网总部与各分部之间搭建顺畅的视频调度通道,有力协助实现了总部分部的调度一体化工作。该项目的建设也为各省公司的调度通信建设提供了优化升级的思路。项目的中标,进一步巩固了我公司在电力调度行业第一品牌的地位!

广哈软交换调度设备中标广东电网项目

八月,我司在广东电网有限责任公司2014年通信类设备框架招标-调度交换机项目中成功中标!本次招标适用于广东电网有限责任公司的所有项目,本框架项目的中标,标志着我司产品和服务进一步得到广东电网公司总部及下属19个地市局用户的高度认可,是我司在南网区域内继南网总调新基地项目中标后的又一次标志性中标!

近年来,电力调度市场竞争激烈,我司能持续在激烈的市场竞争过程中获得重大项目的中标,表明用户不仅对我公司产品有信心,还对我司的设备改进、技术升级、服务保障等多方面高度评价。我们将一如既往地做好工作,为广东电网发展贡献力量!

热烈庆祝广哈通信软交换产品 喜获铁路CRCC认证证书

2014年8月,广哈通信喜获中铁铁路产品认证中心颁发的、数字调度交换机和数字调度专用终端的CRCC认证证书,正式赢得中国铁路通信调度的入网资格,从2009年开启铁路市场突破之旅,我们用了5年的时间才等到了喜获丰收的时刻。作为国内知名的调度通信专家,广哈人一直将服务中国铁路建设视作广哈人心中的梦想。

5年来,我们长期深入铁路客户,了解铁路运营的特点,提炼铁路客户需求,设计适用铁路的产品;对CRCC新颁布的质量体系标准进行快速的理解和消化,在极短的时间内通过CRCC的质量体系认证;工程技术人员昼夜奋战在检测测试现场,历经数轮的反复验证,终获认可。

5年间,过程无论多么艰辛、迷茫,广哈人拓展铁路行业的决心和信心从未动摇。铁路调度入网证的获得是广哈在铁路市场开拓工作的里程碑事件。中国铁路,是国家的经济命脉,运营规模居世界第一。调度通信作为铁路运营的“神经系统”,其重要地位和市场容量毋庸置疑。这必将给广哈未来发展带来新的支撑。

广哈有着数十年调度通信产品研发、生产、服务等各方面的经验积累,我们有信心、也有能力为铁路提供满足行业标准、稳定可靠、满足客户需求的调度通信产品。

铁路调度入网证的获得,标志着正式进军铁路市场是已成为现实,必将为广哈带来新的发展。今天,广哈人站在发展的新起点,以此为契机,一如既往地激情奋进、团结拼搏,脚踏实地、不断追求,将广哈做强、做大。我们坚定的相信广哈的未来会更好。



阿布扎比陆上石油公司(ADCO)来访交流

■ 撰稿:郑奕鹏



近期,阿联酋阿布扎比陆上石油公司(ADCO)电信技术总监Waheed S. Bin Ali到我司参观考察,并深入技术交流。目前,ADCO公司生产指挥调度通信系统进入技术升级改造阶段,对通信连接能力要求较高,需与现场的HF、VHF、UHF、卫星通信等多种无线系统互连互通,并实现联合调度通信功能。对此,Waheed S. Bin Ali详细介绍了石油通信系统的各部分组成、技术要求等相关信息。同时,我方也制作了详细的技术方案,与其深入探讨,解决现场的各种复杂需求问题。

会后,Waheed S. Bin Ali参观了公司的展厅、研发实验室等产品技术核心区域,对我司的产品和技术研发能力给予高度评价,特别是针对ET820新型一体式调度台,由于兼容传统调度接口以及下一代IP软交换多媒体功能,完全满足ADCO公司生产指挥调度的高技术要求。

广哈通信是指挥调度通信行业的专家,在指挥调度技术领域不断推陈出新,而G2S新一代调度通信系统,必定能够与ADCO公司携手共同发展,共创佳绩。



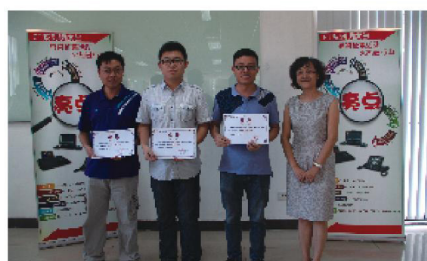
“亮”出风采! ——记ET调度台亮点征集活动

■ 撰稿:sean

火热八月,由广哈总经办与营销一部联合筹办的“ET系列调度台亮点有奖征集活动”(简称“亮点活动”)圆满举行。伴随着ET系列调度台的全线上市,广哈通信进入了新一代ET调度台时代,此次“亮点活动”正是为了让公司全体员工关注、认识、热爱公司的新一代调度台产品而开展的一次全员活动。

本次活动历时三个礼拜,经历了筹备、亮点搜集、评审、颁奖等环节,得到了全公司上下的热情参与。大家纷纷投稿,表达自己对ET调度台亮点的看法,并在工作之余展开了热烈的讨论。经过评审团认真尽责的评审,最终来自公司各部门的11名同事分别获得了钻石、黄金及白银亮点奖,公司副总陈晓莹女士及各部门总监为获奖同事颁发了奖状及奖品。

本次“亮点活动”,在公司掀起了一股学习ET系列调度台的风气,让公司全员都深入了解ET调度台的特点及应用。ET系列调度台作为广哈通信新一代调度台,吸收了过往调度台的经验,外观更美观,功能更强大,界面更人性化,同时继承了广哈调度台的高可靠性。ET系列调度台的全面上线,势必会为用户提供更好的产品及服务体验。



广州电气装备集团电子信息版块市场营销交流会

■ 撰稿:刘黎

按照集团公司电子信息版块年初工作部署,为加强兄弟企业间相互交流、相互促进,共同提高市场营销的综合水平,为企业的健康持续发展增强竞争力,集团公司电子信息版块于9月2日在广州广哈通信股份有限公司召开“市场营销交流会”。来自电子信息版块的企业负责人、营销负责人参加了交流会。

会上,各企业营销负责人分别分享了各自的市场营销管理经验,对未来几年市场营销计划进行了交流,对行业发展态势、市场竞争情况及相应的竞争策略做了详细的分析,探讨新型的营销模式。

此次会议不仅是集团兄弟企业间的相互交流的会议,更是学习的会议、分享的会议、开拓思路的会议。



中标信息

■ 撰稿：黎淑平

2014年5月 浙江华电龙游2×200MW级天然气热电联产工程
2014年5月 江苏溧阳抽水蓄能电站厂内通讯设备采购招标
2014年5月 内蒙古满都拉电力通信工程有限责任公司2014年第二批工程
2014年5月 国网山东省电力公司2014年第三批物资招标采购招标
2014年5月 国网湖南省电力公司永州供电分公司光纤通信网络完善工程
2014年6月 国网陕西省电力公司榆林供电公司交换机更换项目
2014年6月 国网甘肃省电力公司2014年第三批物资招标采购项目
2014年7月 安徽省电力公司2014年第二批招标采购
2014年7月 云南金沙江中游水电开发有限公司集控中心调度交换机项目
2014年7月 国网四川省电力公司2014年第四批调度软交换项目
2014年7月 国网河北省电力公司2014年物资类第三批招标采购
2014年7月 国网内蒙古东部电力有限公司2014年第三批调度交换系统
2014年8月 国网甘肃省电力公司2014年第四批物资招标采购
2014年8月 华能洛阳热电联产工程
2014年8月 广东电网有限责任公司2014年通信类设备框架招标项目
2014年9月 国网内蒙古东部电力有限公司2014年第四批招标采购
2014年9月 华能（河南）浞池热电（2×350MW）联产工程

广哈通信学员培训班简讯

■ 撰稿：王军

七月广州，气温很高，但高温天气并没有影响学员报名参加培训班的积极性，本期学员培训在广州总部如期举办，很多来自全国各地电力系统的学员，参加了本期的调度、交换产品培训班。

看到学员一路风尘、满头热汗的样子，广哈工作人员说到：“你们一路辛苦啦！广州天气太热，先喝口水”，“不热，不热！我们重庆40度，你们广州才35度，我们来还算避暑呀！”他的回答引来其它学员一阵笑声。

这一期的学员主要是来自于电力系统的用户，其中包括：华东抽水蓄能公司、华能发电公司、四川电力通信技术有限公司、浙江北海水力发电有限公司、内蒙古呼伦贝尔化工有限公司、甘肃嘉峪关酒钢动力公司等。为了让学员们在培训期间有一个较好的学习培训环境，培训中心通过调配增加了多套新的教学设备，使得学员上机操作效率和环境得到进一步完善，充分体现广哈通信以人为本的服务宗旨。

虽然学员是第一次来广哈参加培训学习，但每位学员都十分热情好学，并积极参与学员课外文体活动，通过丰富多彩的学习娱乐活动，使学员在短短的两周培训时间里，全面系统的学习和掌握H2020调度、交换系统的硬件、软件和维护的各种基础知识和维护技巧，为他们在今后的设备维护工作中，打下坚实牢固的知识技能。

广哈通信赴湖南省电力公司培训授课

■ 撰稿：胡家灵

七月，湖南省电力公司举办湖南省电力公司通信新技术培训，培训课程主要有OTN技术、PTN技术、软交换技术、EPON、无线、载波技术。广哈通信作为唯一软交换厂家参加了培训授课。

广哈通信授课讲师主要介绍了软交换的起源、发展及原理，让学员对软交换有初步的认识，进一步介绍了软交换在电力系统中的具体应用。目前湖南省电力公司在用软交换设备为广哈所提供的G2S软交换，与原有程控交换机实现跨网组等功能，所以针对湖南省调度通信的组网情况专门进行介绍，让学员可以更深入地了解软交换的应用模式。

广哈赴山西省电力公司进行通信技术交流调研

■ 撰稿：关得魁



建设成果及录音系统部署情况、山西省调度监控网管的建设成果等。

调研会上，经过对山西省电力相关系统的了解，浙江省局的技术专家提出了若干技术细节上的问题(例如软交换

8月12日，浙江省局用户在广哈通信技术人员陪同下，到山西省电力公司进行通信技术交流调研。

此次技术交流调研涉及的主题包括：山西省电源集中网管建设成果、山西省数据网集中网管（数据网的建设成果）、山西省电力调度软交换

调度IP录音系统、软交换调度基于的数据网)，山西省电力公司运维专家都给予了作答。

会后，两省局用户及广哈通信工程代表来到了山西省电力25楼、26楼机房实地考察，实地查看了广哈IP调度录音及软交换调度系统、电源系统、数据网系统。广哈通信技术工程师对两省技术专家进行了调度监控网管使用的介绍，并对浙江省局用户提出的关于调度台U口监控、调度全网2M监控图等疑问进行了解答。在26楼通调室，广哈通信技术工程代表还向两省用户现场演示了使用PM600调度台对某一地区发起视频通话，让各位领导更直观了解PM600目前的使用状况。

山西省电力公司运维副总监王慧，网络处、科技展部、程控科等代表一并出席了本次调研活动。

顺利完成北京国调中心视频调度测试

■ 撰稿：张少平

2014年7月31日，我司顺利完成北京国调中心视频调度测试。本次测试由信通公司组织，共有广哈、远哈、华为、中兴四个厂家参与。

第一阶段主要测试内容包括语音功能测试、视频功能测试、调度台功能测试以及异厂商互通测试。

第二阶段主要测试内容包括广域网环境下的功能测试、高清视频调度演示。

测试过程中，我司现场人员依托SW9500、ET620、PM600、RT800等产品，结合视频调度应用组网方案，真实、直接向用户展示我司的产品、技术及应用价值，充分展示了我司在调度方面的专业水平，以及在视频调度上的领先水平，我司成为四个厂家中唯一一家能够演示高清视频（1080P）的厂家，受到国网领导、调度员的一致好评。

本次测试为我们与用户搭建了一个良好的交流互动平台，让我们近距离聆听用户的各种需求，征询用户对我们产品的中肯建议。一方面，我们通过这次测试深化与用户的交流合作；另一方面，我们了解认识同行的实力，知己知彼，在竞争中寻找公司的未来发展之路。

广哈发力公安交通调度指挥行业

■ 撰稿：邓懿

经过近一年的辛勤耕耘，我司与某省公安厅交通管理局达成实质性意向，将为该省交管局提供基于软交换的公安交通指挥调度系统。系统建成后将实现覆盖全省高速公路的统一服务热线以及接警信息电子化系统，为全省高速公路提供一号接入、报警求助、调度出警、紧急救援、咨询投诉等服务功能，并现报警信息的记录、闭环处理、统计等电子化流程，这是我司在政企行业的又一重大突破。

公安交通指挥调度系统对我司而言是相对陌生的行业，业务流程与电力行业相差甚远。为了充分理解客户需求，提供满足客户使用习惯的完美解决方案，市场与研发团队多次深入省公安厅交通管理局总队和高速支队进行技术交流，甚至现场蹲点办理理解客户的日常工作流程；同时，协助客户梳理系统框架，并参与省公安交通监控指挥系统建设技术规范制定，为今后更多项目的开展奠定坚实的基础；而且，联合工程部门协助客户进行施工布线的规划，并完成与运营商等第三方的对接工作，为项目后续的施工与割接扫清障碍。

通过前期扎实的准备工作，项目即将收官，这也让我们有足够的理由期待广哈人凭借着克服万难的奋斗精神，必将在更多的新行业结出累累硕果。

广哈软交换系统受客户好评

■ 撰稿：营销一部

9月19日，江西省电力公司信息通信分公司软交换试点单位——九江供电公司信息通信中心的领导、专家一行，来到安徽省电力公司信息通信分公司及合肥供电公司信息通信中心进行软交换调研。鉴于安徽电力全省地级以上公司已覆盖调度软交换，九江供电公司也新上主备调度软交换系统。

此次调研，专家们一致认为GHT软交换运行可靠、功能效果良好。GHT市场推广很大程度上依靠用户“口碑相传”，感谢他们对广哈产品做出的积极、正面的评价。广哈将更加聚焦客户价值提升、关注客户感受，与客户共同发展。



东北电力设计院软交换技术交流

■ 撰稿：余杰

金秋八月，广哈一行来到长春，与东北电力设计院相关人员进行了一次深入的技术交流。

IP网络不断的进步，基于IP的多媒体通信业务需求也在不断增长，目前NGN在电力电网的发展，主要有两种技术在讨论：IMS和软交换。

本次与设计院交流的主要内容包括IMS技术与软交换技术。交流会上，广哈通信技术专家先后就IMS与软交换的技术原理、应用方式以及组网模式等进行了详细的说明。设计院的领导及专家就目前电力通信技术的发展以及应用等方面提出了宝贵的看法。交流过程中广哈通信的技术人员还演示了所携带的设备，展示出了广哈通信丰富、强大的产品功能。各位领导及专家对这些产品也表现出了浓厚的兴趣，对广哈的研发能力给予了充分的肯定。

此次交流加强了双方的沟通与了解，广哈通信期待着今后双方更深入的合作，为东北电力提供更好的服务和保障。

铁路行车调度通信产品应用的两个方案

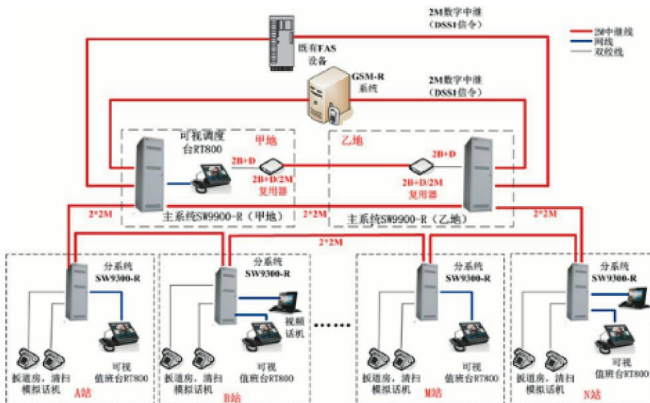
■ 撰稿：罗海宏

前言

广哈通信已经喜获“数字调度交换机、数字调度专用终端”的铁路CRCC认证证书，由于广哈公司的认证产品是基于软交换的，在铁路行车调度通信的应用中，可以充分发挥软交换技术强大的业务和功能上的优势，为铁路用户提供高性价比的调度通信产品，根据铁路调度通信的两种典型用户需求，广哈通信的产品提供两个有针对性的技术方案，这两个方案详述如下：

方案一：重要线路——每个车站配置分系统，主系统和分系统均实现异地容灾保护

- ◆ 在路局甲地调度所和备调乙地分别安装调度通信主系统SW9900-R，甲地和乙地的主系统硬件配置完全相同，软件数据库设置也相同，并且乙地主系统定期同步更新，跟随甲地主系统的设置；
- ◆ 在路局XXX线调度室（甲地）安装一套RT800可视调度台，调度台RT800以IP方式连接到甲地主系统，为主用方式，同时以2B+D（如果甲、乙两地距离较远，可通过2B+D/2M复用器、经2M传输到乙地）方式连接到乙地主系统，为备用方式；
- ◆ 在A站、B站……N站等各车站机房分别安装一套调度通信分系统SW9300-R，在各车站运转室安装一套可视值班台RT800，值班台RT800以IP网线方式连接到本站分系统；
- ◆ 甲地和乙地的主系统SW9900-R分别以2M数字中继、DSS1信令与GSM-R系统互联互通；且以2M数字中继、DSS1信令与其他数调FAS主系统互联互通；
- ◆ 以2个2M中继，连接甲地主系统、A站、B站……N站、乙地主系统等，组成环网；
- ◆ 组网图如下：



本方案功能特点

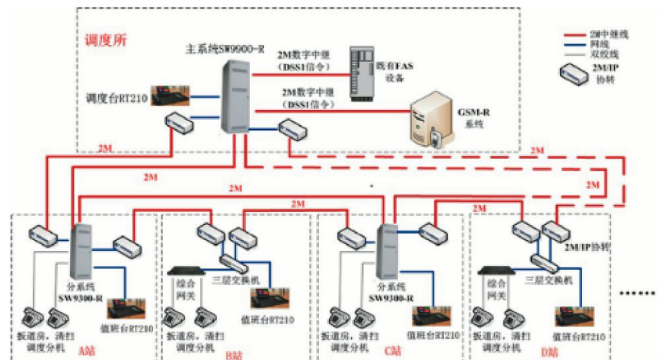
- ◆ 以2*2M环形组网，构建基于软交换的行车调度通信系统，实现语音、视频等多媒体业务，调度台与值班台、值班台与值班台之间为语音及视频通话，调度台可以召集组呼视频会议业务，极大提升了行车调度通信的业务能力；
- ◆ SW9900-R主系统和SW9300-R分系统都是由互相分离的、标准机架式设备单元构成，设备单元之间以网线互联，某一个设备单元的故障，不影响其他设备单元的正常工作，最大限度降低了某个设备单元故障造成的影响，对于部分设备单元的冗余备份等可靠性配置，没有了板卡式结构的插槽数量限制的制约。
- ◆ 主系统核心服务器本身是冗余备份，具备很高的可靠性，另外，甲地调度台RT800的IP接口和2B+D接口同时在线，当某车站值班台一键呼出调度台，该呼叫分别从调度台的IP侧和2B+D侧同时进入调度台，主用为IP侧，正常情况下可实现视频通话，调度台呼叫某值班台，可以默认从某接口（比如IP接口，可实现视频通话）呼出，也可以选择指定从某接口呼出；
- ◆ 当主用主系统的核心服务器发生故障，调度台RT800的IP侧接口中断时，调度台RT800仍然可工作在2B+D侧。故障期间调度台与各车站值班台只能语音通话，无法实现视频功能，但其他如组呼、强插等调度功能不受影响。当主用主系统核心服务器恢复正常工作后，该调度台又能同时工作在IP和2B+D模式中，恢复正常的工作状态；
- ◆ 当主用主系统的其他重要设备单元，比如环网网桥出现故障，调度台RT800仍然正常工作在IP和2B+D同时在线的模式下，但主用主系统和车站分系统的通信中断，所以故障期间调度台只能从2B+D侧与各车站值班台实现语音通话，无法实现视频功能，其他如组呼、强插等调度功能不受影响；
- ◆ 各车站分系统以2个为一组，利用IP设备的双归属功能，实现这2个分系统的异地容灾保护，以A车站和B车站为例，A站值班台、视频话机和综合网关的主用注册在A车站的分系统上，备用注册在B车站的分系统上，当A车站的分系统核心服务器出现故障，退出服务，A车站值班台（及视频话机、综合网关）和A车站分系统的中断连接，经过规定的时长（可设置，通常为数十秒）仍无法正常注册，A车站值班台等转而注册至B车站分系统上（这时A车站分系统的环网网桥仍在正常运行，所以A站终端可以注册到B站分系统上），B车站分系统可以同时负担A车站用户和

B车站用户的工作，A、B两站的值班台、视频话机等仍可以实现视频通话，并且如组呼、强插等调度功能不受影响。当A车站分系统核心服务器恢复正常工作后，A车站的值班台、视频话机、综合网关等能自动跳转回来，重新注册到A车站分系统上，恢复正常的工作状态，跳转回来并重新注册的时间大约为十几秒钟时间；

- ◆ 分系统的设备单元组成比较简单，主要由核心服务器、环网网桥和综合网关组成，如果环网网桥出现故障停止工作，该车站分系统将从环网上退出，2M环甩掉该车站分系统仍然闭合成环，该车站值班台、视频话机、综合网关下的共电调度分机等仍可以正常通话。当环网网桥修复，该分系统恢复正常工作后，该车站分系统自动接入2M环网，恢复正常工作；
- ◆ 主系统SW9900-R、分系统SW9300-R均配置三层交换机，可实现多路由寻址，当2M环网在路线上某车站或两车站之间中断，主系统和分系统之间可以通过迂回路由正常通信。

方案二：支线线路——隔一个车站安装一套分系统，各车站值班台可以实现异地容灾保护

- ◆ 在路局机房安装调度通信主系统SW9900-R，并配置2套IP/2M的协议转换器，在路局调度室安装一套RT210按键式调度台；
- ◆ 在A站、C站……M站每隔一个车站安装一套调度通信分系统SW9300-R，并配置2套2M/IP协议转换器，在车站运转室安装一套按键式值班台RT210；
- ◆ 在B站、D站……N站等不配置分系统，而是分别配置2套2M/IP协转、一套三层交换机、一套满足本车站实际需要的综合网关，在本车站运转室安装一套按键式值班台RT210；
- ◆ 本系统采用2个2M中继组网，第一个2M连接调度所主系统和A站、C站等的分系统，构成具备通道保护的环网，第二个2M中继串联起每个车站配置的2M/IP协转，组成调度所与各车站间的IP数据网，所有车站都可以通过IP网络与相邻站连接。
- ◆ A站、C站……等的按键式值班台主用注册在本车站的分系统上，备用注册在C站、E站……等最近的下行车站分系统上，B站、D站……等的按键式值班台RT210主用注册在A站、C站……等的相邻的上行车站分系统上，备用注册在C站、E站……等的相邻的下行车站分系统上；
- ◆ 与上类似，综合网关注册在本车站的分系统上，本车站无分系统的，注册在相邻的上行车站分系统上。综合网关不考虑备用注册。
- ◆ 组网图



本方案功能特点

- ◆ 主系统SW9900-R的核心服务器为冗余配置，具备很高的运行可靠性；
- ◆ 正常情况下，B站、D站……等的值班台RT210、综合网关分别注册在A站、C站……等的上行车站分系统上，当A站和B站之间的IP连接中断时，根据2M环网通道保护的原理，A站、C站……等的分系统和主系统的联系不会中断，但B站的值班台RT210将转而注册至C站分系统上，B站值班台和上级调度台、相邻车站值班台之间的通话可正常进行，组呼、强插等调度功能也不受影响。
- ◆ B站的综合网关在A、B站间IP连接中断后，启用自交换功能，综合网关所连接的调度分机之间仍可正常呼叫并通话，值班员能使用应急分机呼叫站内其他调度分机，这时值班员应急分机和调度分机之间将不具备组呼、强插等调度功能。
- ◆ 正常情况下，A、B两个车站的值班台、综合网关等都注册在A站分系统上运行。当A站的分系统核心服务器出现故障，A、B两车站的值班台、综合网关等和A站分系统中断连接后，如果经过规定时长（可设置，通常为数十秒）仍无法正常恢复注册，A、B两车站的值班台RT210将转而注册至C站分系统上，A、B、C、D四个站值班台和上级调度台、相邻车站值班台之间的通话可正常进行，组呼、强插等调度功能也不受影响。
- ◆ 同样，如果C站分系统核心服务器故障，则C、D两车站的值班台将转而注册到E站分系统上，E站分系统将同时承担C、D、E、F等4个车站值班台以及E、F两车站综合网关的工作，总之，这种组网模式下，值班台的异地容灾保护采取“下行”保护方式；
- ◆ 如果A站环网网桥出现故障停止工作，该车站分系统将从环网上退出，2M环甩掉该车站分系统仍然闭合成环，该车站值班台、综合网关下联的调度分机等仍可以正常通话，但和上级调度台中断联系。此时B站值班台可手工切换到C站分系统上继续工作，不受影响

结语

综上所述，广哈公司基于软交换的铁路调度通信产品（SW9900-R、SW9300-R、RT800）既可以满足现有调度通信的各项功能和业务的要求，又能够实现主系统、分系统、调度台（值班台）的多种异地容灾保护方式，极大提高系统可靠性，而且软交换技术代表未来通信交换技术的发展方向，必将在铁路调度通信中得到越来越广泛的应用。

铁路认证庆祝酒会

■ 撰稿：刘黎

8月19日，在公司大堂举行了一场小型庆祝酒会——庆祝广哈通信产品喜获铁路CRCC认证证书。广哈人共同庆祝、分享着这份喜悦。

酒会上，孙总、罗总分享了这五年来在铁路市场的艰辛的历程，感谢公司领导的高度重视，员工的共同努力，有坚定不移的目标，怀着：“自助、人助、天助”的信心。获得铁路CRCC认证，只是迈进了铁路行车调度通信产品的销售大门，后面还有很多工作要做。同时，传达了坚定在铁路市场走下去的决心。

正如董事长在酒会上的发言中说道：获得CRCC认证证书是广哈在开拓铁路这条路上的里程碑事件，是全体广哈人共同努力的结果，是广哈的骄傲、营销三部的骄傲，更是广哈人的骄傲。今天只能说是走在铁路的这条路上，是散步、慢跑还是快跑。这取决于我们的正确决策及措施的到位，还有我们的努力。希望我们用较短的时间，形成销售量的突破。

在未来的日子里，在开拓铁路市场的道路上，吹起胜利的号角、举起庆祝酒杯，最后酒会在热烈、欢畅的气氛中圆满结束。



工程服务人员资质认证培训

■ 撰稿人：徐浩辉

踏着火热的8月，客服及质量部又迎来了一批参加工程资质认证培训的学员，第三季度的电路交换工程资质三级资质培训如期开班。来自湖南、北京、内蒙、甘肃、四川、等省市的15位学员参加了本次培训。

由于参加本次培训班的人员大部分为新员工，在工作经验和技能上都比较欠缺。为了让新员工能更好地融入到本职工作去，因此本次培训的内容我们设计地也更加有针对性，更加贴近实战，内容也更加全面，涵盖了所有电路交换产品的软件和硬件方面的安装调试等相关的内容，同时为开展好本次培训，培训机房的设备和环境也做了充分的准备，认证考试系统也作了补充和完善。目的是通过培训，让学员们能全面地掌握和提高所有必须的工作技能。



在整个培训学习过程中，参与培训的学员个个都精神饱满、积极主动、认真听讲、细心记录；授课老师们也是精心准备，热情指导，运用大量详实的事例进行讲解；通过这次培训，学员们普遍反映，此次培训针对性强、接近实际、内容丰富，从中受益匪浅，同时也加强了继续开展资质认证培训的方式来提高技术服务能力的信心。

H3CNE课程学习心得

■ 撰稿人：陈嘉禹

八月，金风送爽，我非常荣幸受公司派遣参加了为期5天的 H3CNE课程培训，同时也非常感谢与珍惜公司提供给我这次宝贵的学习机会。

在本次培训中，通过老师的耐心讲解，我系统学习了网络的基础知识、OSI七层参考模型、IP子网划分及主要TCP/IP协议的工作原理、典型局域网技术（配置VLAN、生成树协议）、IP路由和路由协议原理及配置（RIP、OSPF原理）、ACL包过滤原理、地址转换的原理及配置等相关知识。

学习带来收获，压力提供动力，思考成就创新！这次培训使我对H3C的产品有了一个新的认识，深刻的体会到了知识的重要性，同时也认识到自己的不足，这些都需要自己在今后工作中不断改进。同时，我在培训中也充分感受到公司对员工的负责的态度和良苦用心，让我们融为一体，在未来的工作当中端正态度，更加努力，更加自信。我将会把自己的全部智慧与精力投入到工作中去，勤奋敬业，在不断的学习中取得更大的进步，努力做到更好！

新员工视角

新员工共识性培训体会

■ 撰稿人：黎孟婷

8月22日，公司人力资源部组织了广哈新员工共识性培训。在培训中，公司总经理与各部门相关负责人亲自授课，让新员工从公司的发展历史，到各部专业领域多个视角全方位了解公司，其中，我印象最深的是公司优秀的经营理念及企业文化带来的心灵洗礼及精神震撼——“学习创新，勇往直前，追求卓越，共同发展”，广哈通信正是坚守优秀的经营理念不动摇，以卓越的企业文化为支撑，精英广哈团队几十年如一日的努力奋进，成就了广哈通信的今日的成绩。

营销一部梁总与营销二部的郑工以不同视角为我们进行了深入浅出的讲解，让我们深入了解市场开拓及业务流程知识；研发部张总为我们详细介绍了整个研发中心的发展历程，并对研发部主要业务进行了详细介绍；营运部的沈经理，他分享了他进公司十多年来的感受，跟着公司一起发展的一路走来，有汗水、有喜悦、有成长、有收获……从老员工身上，让我感受到公司的人文，公司对人才的重视，也让我对广哈的老员工产生由衷的敬佩之情。我作为公司人力资源部门的员工，虽然不能直接战斗在前线，但也要肩负尽心竭力为业务团队添彩的重要责任。

作为人力资源部一名刚刚入职不久的新员工，此次培训对我来说意义重大，将对我未来职业发展起到事半功倍的作用。在未来的工作中，我将牢记和贯彻执行公司经营理念，持续不断的学习，培养自己的创新意识，以不断追求的企业文化为傲，勇往直前，直面所有挑战，并追随企业发展的足迹，不断追求卓越，与公司一起迎接美好的明天！



广哈参加“精益管理培训”

■ 撰稿人：黎孟婷

8月8日至9日，公司组织26名员工参加了广有通信主办的为期两天的《精益管理》培训，参加本次培训的员工主要是公司中高层管理人员。本次培训邀请中山大学石凤波教授就运营管理方面进行经验分享，石教授以她在日本留学的经历，分析了中日两国文化教学差异，引出公司运营管理的理论知识并在授课过程中结合我国企业管理的现状，进行对比分析，让大家更加深刻的理解精益管理的精髓所在。

此次培训主要分为两大部分，第一部分是运营管理，第二部分是品质管理。

首先，关于运营管理的概念，管理就是有效利用原材料、人力资源和设备，实施既定计划，有组织的指挥，并协调和把控全程，这就是管理。公司最大的资产就是员工，即人力资源，作为管理人员，要识人、用人、育人、留人，如何提高人力效能，为公司创造更高效益，是我们重要的职责之一。

其次，关于品质管理，所谓品质赢得竞争优势，品质管理与管理品质是同等的重要。在国内，品质管理常常陷入一个误区，那就是片面的强调产品的品质，而忽略全面的品质管理，一款品质优秀的产品，不只是生产部门独自完成的，而是跟产品的各个环节相关，从产品的研发、生产到产品销售及售后服务等各环节中的产品的品质管理都至关重要，与公司所有人都息息相关。

精细化管理本质意义就在于它是一种对战略和目标分解细化和落实的过程。为期两天的培训，以管理学宏观的视野描述管理学知识，让我们的思想觉悟提升了一个高度，到内容上与大家的日常工作息息相关，具有一定的指导性，让大家收获颇多。

精益管理，精益求精，提升品质，提升公司整体效能，是提高公司核心竞争力的关键因素之一，也是我们全体广哈人共同努力的方向！